I. Blutcyste aus einem Aneurysma varicosum entstanden.

II. Aneurysma venosum traumaticum der Vena femoralis dextra.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

vorgelegt von

Richard Reinhold,
approb. Arzt.

MARBURG.
Druck von C. L. Pfeil.
1882.

Während der Zeit, in welcher ich der chirurgischen Klinik zu Marburg als Assistenzarzt diente, hatte ich Gelegenheit, zwei Krankheitsfälle zu beobachten, die in ätiologischer und diagnostischer Hinsicht, sowie durch ihren klinischen Verlauf ein hohes Interesse darbieten und zugleich, wie ich glaube, durch ihre Unicität in der Literatur ausgezeichnet sind.

Herrn Geheimrath Roser, meinem hochverehrten Lehrer, welcher mir im Folgenden die Veröffentlichung dieser Fälle gestattete, auch an dieser Stelle meinen vorzüglichsten Dank!

I. Blutcyste aus einem Aneurysma entstanden.

Ein Messerstich seitlich durch den Musculus biceps in die Kniekehle dringend, hatte bei einem jungen Menschen von 15 Jahren die Arteria poplitea nebst der begleitenden Vene getroffen und ein Aneurysma varicosum erzeugt. Die Pulsadergeschwulst war apfelgross und schien in sehr freier Verbindung mit der Vene, alle Venenzweige unterhalb des Kniees waren erweitert und das Venenschwirren erstreckte sich bis zur Achillessehne hinunter. Die Versuche, durch Compression der Kniekehle und spitzwinklige Beugung eine Heilung zu erreichen,

waren erfolglos, der Tumor war noch gewachsen trotz mehrwöchiger Bemühungen. Roser entschloss sich desshalb, die Unterbindung der Arteria ~~und Vena~~ poplitea durch den seitlichen Schnitt an der Sehne des Adductor magnus hin auszuführen (Methode von Jobert). Es wurde diese Operation in der chirurgischen Klinik im Jahre 1871 ausgeführt.

Es scheint, dass bis dahin Niemand ein Aneurysma varicosum der Kniekehle durch Operation behandelt oder kurirt hat. Wenigstens erwähnt Broca's Buch über die Aneurysmen keinen solchen Fall, ebensowenig Lossen in seiner Monographie der Verwundungen der unteren Extremität und die Lehrbücher von Erichsen und König. Erst im Jahre 1876 ist von Annandale (Lancet II, 16. Oktbr.) ein ähnlicher Fall von Operation eines Aneurysma varicosum traumaticum der Kniekehle publicirt worden, welches durch Unterbindung der Arteria und Vena tibialis postica geheilt wurde.

Unsere Operation, doppelte Unterbindung und Durchschneidung, bot keine besonderen Schwierigkeiten, trotzdem sie damals ohne Anwendung der künstlichen Blutleere ausgeführt werden musste, welche im Jahre 1871 von Esmarch noch nicht erfunden war. Das Aneurysma hörte auf zu pulsiren, aber es wurde nicht fest. Das Festwerden wurde erst erreicht durch Hinzufügen eines Compressionsverbandes mit Heftpflaster und Baumwollepelotten, wodurch den Kniekehlenvenen der Zufluss so viel als möglich von unten her im unteren Kniekehlenraume abgeschnitten wurde.

Der Kranke wurde mit einem Rest von Verhärtung in der Kniekehle entlassen. Er scheint sich 9 Jahre lang ganz wohl befunden zu haben, er verheirathete sich und war den ganzen Tag auf den Beinen als Fabrikmeister. Im Herbst 1880 aber klagte er über Geschwulst und Schmerz in der linken Kniekehle, ohne dafür ein Trauma

oder sonstigen äusseren Einfluss geltend machen zu können. Die Schmerzen im Gebiet des Nervus peroneus und die Anschwellung der Venen machten ihn arbeitsunfähig und er entschloss sich zum zweiten Male, 9 Jahre nach der ersten Operation, Hülfe in der chirurgischen Klinik zu Marburg zu suchen.

Der jetzt 25 Jahre alte, im Uebrigen völlig gesunde Conrad Schleich aus Gelnhausen zeigte bei der am 2. Januar 1881 erfolgten Aufnahme eine stark faustgrosse, prall gespannte, theils sich fest anfühlende, theils fluctuirende Geschwulst, welche die linke Kniekehle ausfüllte. Dieselbe wurde durch einen von der Mitte nach Aussen nach dem Fibulaköpfchen zu verlaufenden schmalen Strang, den Nervus peroneus, in eine kleinere und grössere Hälfte abgetheilt. Auf der Innenseite, da, wo sich die Sehne des Adductor magnus ansetzt, befand sich eine c. 6 Centimeter lange, glatte, etwas eingezogene Narbe, welche von der im Jahre 1871 ausgeführten Unterbindung herrührte. Die über dem Tumor befindliche Haut war von normaler Beschaffenheit. Pulsation war nicht vorhanden, ebensowenig konnte mittelst des Stethoskops irgend welches Geräusch wahrgenommen werden. Der Puls der Femoralis war bis zur Schenkelmitte zu verfolgen. Der Femur erschien, wenn man ihn von der Vorderseite umgriff, weder verdickt noch sonst verändert. Die Contouren des Kniegelenks boten von der Vorderseite nichts Abnormes dar. Beugung und Streckung, soweit sie möglich waren, hatten keinen Einfluss auf Zu- oder Abnahme der Geschwulst. Keine Anschwellungen der benachbarten Lymphdrüsen. Vom Knie abwärts bestand Oedem und Erweiterung der Unterschenkelvenen. Dies und die im Gebiet des Nervus peroneus bis in die Zehen ausstrahlenden Schmerzen zwangen den Patienten, in flectirter Kniestellung die Bettlage einzunehmen. Fieber war nicht vorhanden.

Bei der Diagnose wurden folgende Gesichtspunkte in Erwägung gezogen:

Ein von den cutanen und subcutanen Gebilden ausgehender Tumor (Abscess, Atherom, Lipom, Sarcom etc.), welcher diese Deformität der Kniekehle hätte bewirken können, war ausgeschlossen durch die von den Muskeln und Nerven (n. peroneus) bedeckte Lage der Geschwulst und die intacte Beschaffenheit der dieselbe bedeckenden Haut.

Für ein traumatisches Blutextravasat oder eine daraus resultirende Cyste fehlte das ursächliche Moment, eine äussere Gewalteinwirkung oder eine plötzliche forcirte Bewegung. Auch würde ein solches nicht noch gewachsen sein, sondern sich eher verkleinert haben.

Hydropische Ergüsse in den hier vorkommenden Schleimbeuteln des M. popliteus, semimembranosus und gastrocnemius, die sogenannten Kniekehlenhygrome, erreichen wohl nie eine so bedeutende Grösse, wenn auch solche bis zu Hühnereigrösse und darüber beobachtet sind; auch verschwinden sie meist oder verkleinern sich bei gestrecktem Knie, während unser Tumor auch bei Streckung gleich gross blieb.

Für einen vom Gelenk oder unteren Femurende ausgehenden tuberculösen oder osteomyelitischen Abscess fehlten sonstige Anzeichen, welche auf eine solche Erkrankung hindeuten.

Von allen Tumoren, welche in der Kniekehlengegend vorkommen, sind am häufigsten Sarcome am unteren Femur- und oberen Tibiaende. Das Alter des Patienten, das schnelle Wachsthum, wenigstens in der letzten Zeit, die z. Th. feste Consistenz des Tumors und die Schmerzhaftigkeit hätten für Sarcom sprechen können. Auch die durch den N. peroneus bewirkte Einschnürung des Tumors liess beim ersten Anblick den Gedanken auftauchen, dass es sich um 2 Sarcomknoten handeln könne.

Die Lymphangiome und cavernösen Angiome haben eine mehr teigige Consistenz und lassen sich durch Compression oft verkleinern.

Nah lag ferner die Vermuthung, dass sich auf kollateralen Bahnen ein Aneurysma wieder hergestellt hätte. Dagegen sprach das Fehlen pathognostischer Merkmale: Pulsation und Geräusch. Auch hätten wohl schon bald diese Erscheinungen auftreten müssen und nicht erst 9 Jahre nach der ersten Operation.

Es ist öfter beobachtet worden, dass ein Aneurysma nach gelungener Unterbindung des zuführenden Stammes zum Abscess wird. Nach Broca (S. 606) kam diese Entzündung vor

bei 97 Unterbindungen der Iliaca externa 10 mal,
„ 33 „ „ Carotis 6 „
„ 183 „ „ Femoralis 16 „
also bei 313 Unterbindungen 32 mal.

Ebenso weist Erichsen II. S. 41 auf dieses Faktum hin. Und öfters tritt diese Entzündung erst nach Jahren ein. So citirt Broca S. 178 einen Fall, in welchem ein sehr grosses Aneurysma der Inguinalgegend sich erst nach 12 Jahren entzündete, nach 22 Jahren aufbrach und dann durch die profuse Eiterung zum Tode führte. So war auch in unserem Falle die Möglichkeit vorhanden, dass ein solches Schicksal den Aneurysmasack getroffen hätte; das Fehlen jeglicher Fiebererscheinungen schlossen jedoch diese Möglichkeit aus.

So erschien es, wenn man alles zusammenfasste, am wahrscheinlichsten, dass sich aus dem alten Aneurysmasack eine Art von Cyste gebildet haben möchte. R. Geissel veröffentlichte 1879 einen Fall von einem dem unsrigen ähnlichen Tumor in der Kniekehle einer Frau, welcher sich nach der Punktion und Exstirpation als eine Blutcyste, entstanden aus einem z. Th. sarcomatös entarteten Varix der Vena femoralis, erwies. Auch in unserem Falle musste hiernach an die Möglichkeit einer solchen Blutcyste gedacht werden. Jedenfalls musste die Punktion einen näheren Aufschluss über das Wesen des Tumors ver-

schaffen. Desshalb wurde dieselbe am 5. Januar unter den nöthigen Cautelen vorgenommen. Es wurden ca. 300 C. C. dunkelrother Flüssigkeit entleert, in welcher zahlreiche Crumusstückchen von rostbrauner Färbung suspendirt waren, die sich bei ruhigem Stehenlassen der Flüssigkeit als fingerdickes Sediment zu Boden senkten. Die mikroskopische Untersuchung (Herr Professor Schottelius) ergab neben den Bestandtheilen frischen Blutes noch zahlreiche Hämatinkrystalle und Cholestearintafeln. Sonstige pathologische Produkte fehlten.

Nach diesem Befund wurde die Diagnose auf Blutcyste gestellt.

Eine Herausnahme des Sacks schien unmöglich, da er hinter den nervi popliteus und peronaeus gelegen, intim verwachsen mit Venen und Arterien und Kniekehlensehnen angenommen werden musste.

In der Annahme, dass durch wiederholte Punktionen und Entleerungen ein Schrumpfen des Sacks herbeigeführt werden möchte, wurde dieser Weg eingeschlagen. Es wurde eine 5malige Punktion (d. 6., 10., 14., 20. und 21. Januar) vorgenommen, bei welcher jedesmal ca. 150 bis 200 Gramm Flüssigkeit von der angeführten Beschaffenheit entleert wurden. Bisher war durch diese Entleerungen eine wesentliche Verkleinerung des Tumors noch nicht erzielt worden. Dieses Ziel würde vielleicht jedoch erreicht worden sein, wenn nicht bei der am 20. Januar vorgenommenen Punktion durch einen Stoss, den ein ungeschickter Krankenwärter an der eingeführten Kanüle des Troikarts erzeugte, das Eindringen einiger Luftblasen in den Sack verschuldet worden wäre. Während bis dahin die Punktionen vollständig fieberlos und schmerzfrei verlaufen waren, trat jetzt am Morgen des 21. Januar eine Temperatur von 38,8 C. auf, die sich am Mittag noch auf 39,3 steigerte, dabei liessen der örtliche Schmerz, die vermehrte Spannung nnd leichte Röthung der Haut

keinen Zweifel darüber aufkommen, dass durch das Lufteindringen Zersetzung im Sack aufgetreten sei. Durch das Lufteindringen bei der Punktion war unsere Blutcyste gleichsam zum Abscess geworden, sie verhielt sich also ähnlich wie ein zum Abscess gewordenes Aneurysma. Wenn man nichts gethan hätte, so wäre wohl auch aus der Cyste ein Abscess geworden, sei es spontan (ähnlich einem abscedirenden Hämatom der Tunica vaginalis), sei es nach dem Bersten. Da nun am 25. Januar das Fieber bis auf 40° stieg, wurde am Morgen des 26. Jan. auf der Innen- und Aussenseite des Tumors eine Incision vorgenommen. Eine ziemliche Menge mit Blut vermischten Eiters wurde entleert. Eine Ausspülung mit 5% Carbolsäurelösung schloss sich daran an. Der Abfluss aus den Incisionsöffnungen wurde durch zwei eingelegte Drains offengehalten. Bereits am andern Morgen war ein Fieberabfall eingetreten, Spannung, Röthe und Schmerzhaftigkeit hatten nachgelassen. Am 30. Januar jedoch stieg das Fieber unter vorangehendem Frost wieder bis auf 40,8°. Als Ursache hierfür zeigte sich ein Erysipel, welches in der Nähe des Tumors am Oberschenkel auftrat und allmählig den ganzen linken Oberschenkel ergreifend über die Unterbauchgegend bis zum rechten Oberschenkel fortwanderte und bis zum Knie des gesunden Beines herabstieg. Die das Erysipel begleitenden hohen Temperaturen hielten sich bis zum 13. Februar, vom 14. Febr. ab traten wieder normale Temperaturen ein. Die erysipelatösen Hautparthien wurden mit Bleiwasserumschlägen behandelt und innerlich das Fieber mit Antipyreticis bekämpft. Unterdessen hatten sich die örtlichen Erscheinungen an der abscedirten Blutcyste fortdauernd gebessert. Die im Anfange noch blutigen Beimischungen verloren sich allmählich und es trat bald eine nur mässige eitrige Secretion auf. Auch die vor der Incision bestandenen durch den Druck des Tumors hervorgerufenen Venen-

anschwellungen und die in Unterschenkel und Fuss ausstrahlenden Schmerzen verloren sich bald. Bei der zweimal am Tage vorgenommenen Ausspülung mit Carbolsäure entleerten sich neben dem Eiter noch zahlreiche alte Fibringerinnsel, welche sich, nachdem sie 10 Jahre in dem Aneurysmasack geruht hatten, allmählig loslösten. Man hat die harten alten Fibrinmassen, die bei Vereiterung eines Aneurysmas ausgestossen werden, nicht mit Unrecht getrockneten Datteln oder Rosinen u. dergl. verglichen. In unserem Falle hätte man sie eher mit Linsen- und Hanfkörnern vergleichen können. Einige Male wurden auch kleine Knochenplättchen ausgestossen, sodass eine theilweise Verkalkung der Cystenwand angenommen werden musste. Zu bemerken ist noch, dass Patient zuweilen bei Einführen des Irrigatoransatzes in die auf der Bicepsseite gelegene Oeffnung Schmerzen äusserte, die nach der Aussenseite des Unterschenkels ausstrahlten und die hervorgerufen wurden durch die Berührung des Nervus peroneus, der wie schon erwähnt durch den Tumor verlief. Da aus dem unteren Kniekehlenraume die Entleerung keine recht vollständige war, so wurde daselbst eine dritte Oeffnung angelegt und auch von hier aus die Irrigation vorgenommen. Die eitrige Secretion nahm nun immer mehr ab, von den alten harten Fibrinmassen wurde immer weniger entleert. Im Laufe des April 1881 schlossen sich die beiden zuerst angelegten Incisionsöffnungen und vernarbten allmählig, auch die zuletzt angelegte Oeffnung lieferte weder Eiter noch Fibringerinnsel mehr und schickte sich ebenfalls zur Vernarbung an. Streckung und Beugung wurden immer freier, die Knickehle näherte sich ihrer normalen Configuration wieder. Patient, der schon seit Mitte April das Aufstehen angefangen hatte, kräftigte sich wieder völlig, sodass er am 5. Mai 1881 mit voller Funktionsfähigkeit und mit nur 3 kleinen Narben entlassen werden konnte.

Als Grund für den immerhin etwas langsamen Heilungsverlauf darf die Starrwandigkeit der abscedirten Blutcyste, welche nur ein langsames Schrumpfen ermöglichte, angeführt werden, auch war eine Schliessung der Fisteln solange unmöglich, als noch alte harte Fibrinmassen aus dem früheren Aneurysmainhalt und Concremente der verkalkten Aneurysmawand, Fremdkörpern analog, die Eiterung unterhielten.

Herr Dr. Mumm in Gelnhausen, welcher den Patienten sowohl bei seiner ersten als auch bei seiner zweiten Erkrankung der Klinik zu Marburg zu überweisen die Güte hatte, berichtet jetzt beinahe 1 Jahr nach der letzten Entlassung, dass der etc. Schleich, nachdem noch einige erbsengrosse Kalkconcremente nachträglich ausgestossen worden, vollkommen frei von allen Beschwerden gesund und munter seinem Berufe obliegt.

Die bis jetzt an den Extremitäten beschriebenen Blutcysten waren aus einem Varix hervorgegangen, während die Entstehung einer solchen Blutcyste aus einem Aneurysma bisher noch nicht beobachtet oder publicirt worden ist.

Dass es sich in unserem Falle um eine wirkliche Blutcyste handelte und nicht um eine Blutextravasations-Cyste, ein Hämatom (für die zwar manche Autoren, aber wohl mit Unrecht, auch den Namen Blutcyste gebrauchen) sprechen folgende Momente:

1. Unser Tumor entwickelte sich erst 9 Jahre, nachdem das ursprüngliche Aneurysma bestanden hatte, während ein nach der Unterbindung nicht resorbirter und nicht geschrumpfter Blutsack sofort zur Beobachtung gekommmen wäre.

2. Kommt das schnelle Wachsthum in Betracht, während ein Hämatom wohl stationär bleibt oder sich eher verkleinern wird.

3. Der mikroskopische Befund: man fand neben alten

veränderten Blutbestandtheilen zweifellos die Elemente einer frisch hinzugekommenen blutigen Exsudation.

4. Die Cyste wurde durch mehrmalige Punktion nicht dauernd verkleinert, sondern füllte sich immer wieder und erhielt sich annähernd in ihrem bisherigen Volumen.

Unser Krankheitsfall zeichnet sich noch dadurch aus, dass er uns ein illustrirendes Beispiel für die Schwierigkeit der Diagnose der aus Aneurysmen hervorgegangenen Geschwülste darbietet.

Schon Stephen Shmith wies im Jahre 1873 in einer längeren Abhandlung im American Journal of the Medical Scienses auf die Schwierigkeit der Aneurysmendiagnose hin, indem er betonte, dass die sogenannten pathognomonischen Zeichen für Aneurysmen trügerisch seien und viele Beispiele anführt, in denen Aneurysmen mit Abscessen und umgekehrt Tumoren und Abscesse mit Aneurysmen verwechselt wurden. In neuerer Zeit hat Professor Bryk diesen Gegenstand unter Anführung eigener und der in der neueren Literatur erwähnten Fälle ausführlich besprochen (Wiener med. Wochenschrift, Jahrg. 1880). Einen sehr merkwürdigen Fall von Verwechslung eines Aneurysma mit Sarcom erlaube ich mir hier noch anzuführen; derselbe ist in dem Bericht von Heyfelder über die Erlanger Klinik vom J. 1852 erzählt.

G. Willert, 20jährig, gross und mager, kam in die Klinik mit einer ausserordentlich starken Schwellung der unteren Schenkel- und Kniegegend. Die Schwellung war im raschen Zunehmen. Die Diagnose blieb unsicher trotz der Explorativpunktion, man glaubte einen Blutschwamm annehmen zu müssen und amputirte am oberen Drittel des Oberschenkels. Bei der Untersuchung des amputirten Beines fand sich eine grosse aneurysmatische Bluthöhle, welche mit der Arteria poplitea 3 Zoll über dem Urspruug der Arteria tibialis antica in offener Verbindung stand.

Der Operirte ging am 20. Tage nach der Operation an Pyämie zu Grunde und man kann wohl sagen, dass derselbe ohne Amputation zu heilen gewesen sein möchte, wenn er sich zu rechter Zeit eingestellt und wenn er nicht durch absichtlich unwahre Angaben den Erlanger Kliniker in die Irre geführt hätte.

Nach dem Tode des Patienten kam nämlich heraus, dass der junge Mann schon 2 Jahre früher in einer andern Klinik gewesen, und dass ihm damals die Diagnose auf Aneurysma popliteum, 10 Ctm. lang, pulsirend, schwirrend und mit Blasebalg-Geräusch, mit aller Bestimmtheit gestellt worden war. Er hatte damals das Uebel als seit 1 Jahr bestehend angegeben und zwei Jahre später, im Januar 1852, log er dem Professor Heyfelder vor, dass er erst gegen Ende des December 1851 Beschwerden an seinem Bein gefühlt habe.

So hätte auch unser Fall ohne Berücksichtigung der vorausgegangenen Daten leicht zu einer Verwechslung mit Sarcom die Veranlassung geben können. —

II. Aneurysma venosum traumaticum der Vena femoralis dextra.

Bei einer Rauferei, welche am 14. August 1881 in dem Wirthshause des Dorfes Diedenshausen zwischen Bauernburschen stattfand, erhielt der 21 Jahre alte Jost Runsheimer, während er mit seinem Gegner rang, einen Messerstich in den rechten Oberschenkel. Die darauf erfolgte Blutung war so beträchtlich, dass der Verletzte bald ohnmächtig zusammenstürzte und von dem Wirth zu Bett gebracht werden musste. Ein aus dem Orte herbeigeholter Mann, nach der Meinung der Landleute des Blutstillens kundig, befestigte auf der Wunde Zunder und eine grosse alte Münze und legte dann noch oberhalb

der Verletzung einen stark constringirenden Verband an, Die Blutung schwieg zunächst, fing aber gegen Morgen wieder mit erneuter Heftigkeit an, so dass nun bei dem 2 Stunden entfernt wohnenden Arzte Hülfe gesucht wurde. Nachdem dieser den von dem Laien angelegten Verband entfernt hatte, begnügte er sich, da die Blutung jetzt nur eine geringfügige war, mit der Anordnung von kalten Compressen. In der darauf folgenden Zeit befand sich Patient bei gutem Appetit ziemlich wohl, bis sich am 26 und 30. August die Nachblutungen in grossem Massstabe wiederholten. Aber auch jetzt wurde noch keine regelrechte ärztliche Behandlung aufgesucht, sondern abermals zu einem Pfuscher eines benachbarten Ortes die Zuflucht genommen, der ebenfalls durch Aufbinden von Zunder und Geldstück und durch Constriction die Blutung zu bemeistern strebte. Nachdem nun in 6 weiteren Tagen kleinere aber fast continuirliche Blutungen den Mann aufs Aeusserste geschwächt hatten, wurde am 7. September, also erst am 23. Tage nach der Verletzung, die Hülfe der chirurgischen Klinik in Anspruch genommen.

Da der Patient nicht transportfähig erschien, wurde in derselben Wirthsstube, in welcher er vor drei Wochen die Verletzung erhalten, zur Unterbindung der mit Wahrscheinlichkeit als verletzt anzunehmenden Arteria cruralis geschritten.

Der äusserst anämische Kranke mit sehr frequentem und kleinem Pulse zeigte an dem rechten Schenkel ein zwei Zoll hohes Oedem, welches sich von dem Fussrücken bis zu der Stelle oberhalb der Stichöffnung erstreckte, an welcher die Constriction angebracht war. Die Stichöffnung, c. 2 Ctm. breit, befand sich auf der Innenseite des Oberschenkels, da wo Arterie und Vene in den Adductorenschlitz eintreten. Eine blutig seröse Flüssigkeit sickerte aus der Wundöffnung hervor. Nachdem die Wirthstafel zum Operationstisch eingerichtet war, wurde

die Operation mit der Chloroformnarcose begonnen. Nachdem die Extremität durch Esmarch'sche Binde und Schlauch blutleer gemacht worden, wurde auf die Stichöffnung ein schräg von oben und aussen nach unten innen verlaufender Schnitt geführt, welcher die Haut nach beiden Seiten durchtrennte. Die Fascie wurde auf der Hohlsonde gespalten. Nun zeigte sich die ganze Wundhöhle ausgefüllt mit theils noch frischen theils älteren Blutcoageln, welche mittelst des Fingers entfernt wurden. Da sich die Wundhöhle bis in die Kniekehle erstreckte, wurde der Hautschnitt nach unten noch verlängert, sodass der ganze Schnitt nur eine Länge von 28 Centimetern hatte. Der Sartorius erschien zerfetzt, die beiden Enden des Muskels nicht deutlich erkennbar. Die nun blosgelegte Arteria femoralis zeigte sich wider Erwarten ganz intact, auch bei genauestem Betrachten war nirgends eine Verletzung derselben wahrzunehmen. Dagegen zeigte die Schenkelvene eine breite unregelmässig gestaltete Oeffnung, welche in freier Communication stand mit einer apfelgrossen mit glatten Wandungen versehenen Bluthöhle, welche aus geschichteten Fibrinmassen bestand. Es hatte sich also ein venöses Aneurysma gebildet. Die Arteria anastomotica magna zeigte sich gleichfalls verletzt, dagegen konnte der mit ihr verlaufende Nervus saphenus major von Herrn Geheimrath Roser als intact demonstrirt werden, jedoch mochte er eine Zerrung und Quetschung wohl mit erlitten haben. Der Stich musste mit ziemlicher Heftigkeit geführt sein, denn ein Stückchen Knochen, welches nur noch an einem Periostfetzen hing, wurde bei dem Ausräumen der Bluthöhle mit entfernt. Nachdem hierauf die noch zahlreichen Blutcoagel entfernt waren und die ganze Wunde durch Carbolberieselung gereinigt war, wurde zur Unterbindung der Gefässe geschritten. Zuerst wur-

den die durchschnittenen Enden der Anastomotica zugebunden. Hierauf, um desto sicherer die Nachblutung zu verhüten, die Arteria femoralis mit carbolisirten Seidenfäden doppelt umgeben und in der Mitte durchschnitten. Dann wurde die Vene oberhalb und unterhalb der Verletzung zugebunden und an der verletzten Stelle vollends durchtrennt. Der Schlauch wurde gelöst, keinerlei Blutung aus einem Gefäss. Nach sorgfältiger Auswaschung der Wunde mit Carbolsäure wurde die Hautwunde oben und unten durch Nähte vereinigt, die Mitte, welcher die langgelassenen Unterbindungsfäden zugleich als Drainage dienten, offengelassen. Hierauf wurde nach Vollendung des Verbandes die Extremität in einem bereitgehaltenen Drahtstiefel gelagert. Die Circulation am Fuss und Unterschenkel hatte sich nach Verlauf von $^1/_4$ Stunde wieder hergestellt, sodass ein Temperaturunterschied zwischen links und rechts von der zufühlenden Hand nicht wahrgenommen wurde. Am anderen Tag, den 8. September, wurde Patient von dem 5 Stunden entfernten Ort in die Klinik ohne Schaden transferirt.

Was nun den ferneren Verlauf betrifft, so gestaltete sich dieser vollkommen günstig. Abgesehen von den 3 ersten Tagen, an welchen nur eine leichte Steigerung der Temperatur bis 38,5 C. auftrat, verlief die Wundheilung ganz fieberlos. Die primäre Vereinigung durch die Naht gelang nur an den Enden der Wunde, in der Folge wurde durch circulär angelegte Heftpflasterstreifen das Auseinanderklaffen verhütet. Am 13. September löste sich ein Theil der Ligaturen, der Rest derselben fiel am 17. September ab. Verzögert wurde die Heilung noch durch das brandige Absterben eines Theiles der Fascia lata, deren Abstossung längere Zeit in Anspruch nahm, wie dies ja bei einer nekrotischen Fascie begreiflich ist. Anfang November war die Schliessung der Wunde durch Narbenbildung vollendet. Zu bemerken ist

noch, dass sich infolge der Zerrung des Nervus saphenus eine Störung der Sensibilität in den von ihm versorgten Hautparthieen des Unterschenkels zeigte, die sich jedoch allmählig wieder besserte. In Zusammenhang mit dieser Hautparalyse entwickelte sich noch an der Ferse und Aussenseite der Fusssohle ein kleiner Decubitus, der den Patienten durch sein langsames Heilen noch an die Klinik fesselte.

Am 2. December konnte der Patient, welcher sich inzwischen wieder völlig gekräftigt hatte, mit vollständiger Funktionsfähigkeit des rechten Beines entlassen werden.

An dem Zustandekommen dieses venösen Aneurysma's war wohl vorwiegend die Constriction Schuld, welche zwar den arteriellen Zufluss nicht hinderte, den venösen Rückfluss aber fast ganz aufhob. Bei der starken Ueberfüllung der Schenkelvene konnte das Loch in derselben nicht zuheilen und es formirte sich so durch den Druck der Blutsäule eine mit Blut gefüllte Fibrinhöhle ganz ähnlich wie beim traumatischen Aneurysma. —

⁂